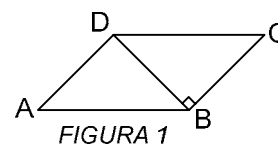


- ◆ Toate subiectele sunt obligatorii.
- ◆ Timpul efectiv de lucru este de 2 ore.
- ◆ Se acordă 10 puncte din oficiu.

**SUBIECTUL I (50 puncte) - Pe foaia de teză se trec numai rezultatele.**

- 4p 1. a) Rezultatul calculului  $\frac{5}{12} \cdot 24$  este egal cu ....
- 4p b) Dintre numerele  $a = 7,2$  și  $b = 7,12$  mai mare este numărul ....
- 4p c) Cel mai mare divizor al numărului 21 este egal cu ....
2. Fie mulțimile  $A = \{0; 1; 2; 3\}$  și  $B = \{6; 9; 1; 3\}$ .
- 4p a) Mulțimea  $A \cap B = \{\dots\}$ .
- 4p b) Mulțimea  $A \cup B = \{\dots\}$ .
- 4p c) Mulțimea  $A \setminus B = \{\dots\}$ .
- 6p 3. a) Desenați un dreptunghi  $ABCD$ .
- 4p b) Perimetrul unui pătrat este 24,8 cm. Latura pătratului are lungimea de ... cm.
- 4p c) Un romb  $ABCD$  are  $AB = AC = 4$  cm. Măsura unui unghi ascuțit al rombului este egală cu ...°.
4. În figura 1, triunghiurile  $ADB$  și  $CBD$  sunt isoscele și congruente.  
Măsura unghiului  $DBC$  este de  $90^\circ$  și  $BC = 4$  cm.
- 4p a) Măsura unghiului  $ADC = \dots^\circ$ .
- 4p b) Lungimea laturii  $AD$  este egală cu ... cm.
- 4p c) Aria patrulaterului  $ABCD$  este egală cu ...  $\text{cm}^2$ .



**SUBIECTUL II (40 puncte) - Pe foaia de teză se trec rezolvările complete.**

1. Două numere naturale  $a$  și  $b$  sunt direct proporționale cu 5, respectiv 3.
- 5p a) Exprimați valoarea raportului dintre  $b$  și  $a$  printr-un număr zecimal.
- 5p b) Aflați ce procent din numărul mai mare reprezintă numărul mai mic.
- 5p c) Știind că diferența numerelor  $a$  și  $b$  este 60, calculați cele două numere.
- 5p 2. a) Verificați dacă numărul 2 este soluție a ecuației  $3x - 0,25 = 5 + 0,75$ .
- 5p b) Calculați media aritmetică a numerelor  $m = \sqrt{144}$  și  $n = \sqrt{64}$ .
3. În figura 2, punctele  $M$  și  $N$  sunt mijloacele segmentelor  $[BC]$ , respectiv  $[CD]$ ,  $MN = 3$  cm,  $AN = 7$  cm și  $BN = 4$  cm.
- 5p a) Calculați lungimea segmentului  $AB$ .
- 5p b) Calculați lungimea segmentului  $BC$ .
- 5p c) Calculați valoarea raportului dintre segmentele  $AB$  și  $BD$ .

